





COMMUNICATIONS EQUIPMENT AND COMMUNICATION METHOD

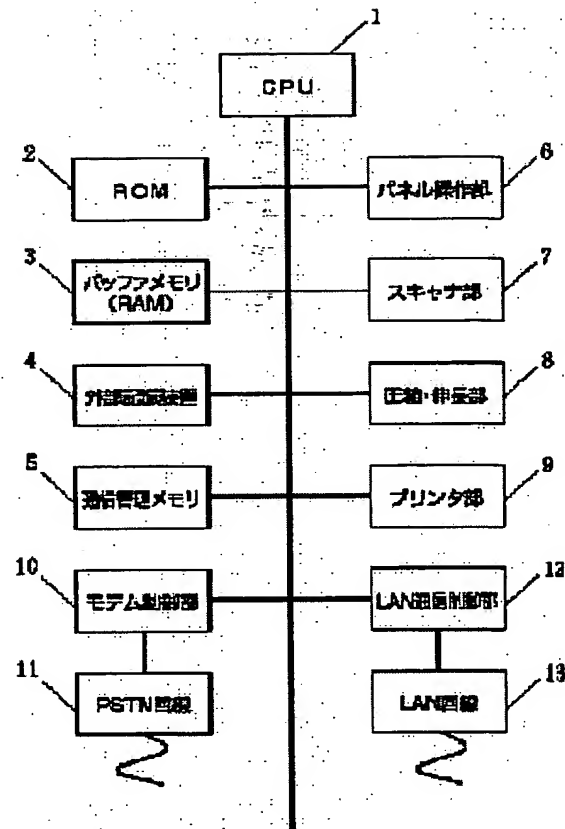
Patent number: JP2000295404
Publication date: 2000-10-20
Inventor: ICHIMURA NORIHIKO
Applicant: MATSUSHITA GRAPHIC COMMUNICATION SYSTEMS INC
Classification:
- International: H04N1/00; G06F13/00; H04L12/54; H04L12/58; H04M11/00; H04N1/32
- european:
Application number: JP19990094677 19990401
Priority number(s):

Also published as:

 EP1041809 (A2)
 US6496573 (B1)
 EP1041809 (A3)
 CA2287847 (A1)

Abstract of JP2000295404

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely confirm the end of transmission and the result of its acknowledgement by storing a transmission end notice and return mail information to a communication management memory of a transmitter side communications equipment.
SOLUTION: A mail header of a transmission mail that is automatically generated is filed as a transmission file and stored in a communication management memory 5, to set information data to identify a transmission file original. The information data of the transmission file are given to a header part of transmission data and the transmission mail is transmitted to an LAN channel 13. A transmission time and a transmission end notice are stored in the communication management memory 5, report information is registered and imparted with the indication of transmission result 'OK'. In the case of receiving a return mail from an Internet communication unit of an opposite party, mail header information is analyzed, the information of the mail is stored in the communication management memory 5, report information denoting acknowledgement 'OK' is registered to a file. An output of a result of a communication management report is instructed for confirmation.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Patent Abstracts of Japan

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-295404

(P2000-295404A)

(43) 公開日 平成12年10月20日 (2000. 10. 20)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5 B 0 8 9
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 C 0 6 2
H 0 4 L 12/54		H 0 4 M 11/00	3 0 3 5 C 0 7 5
12/58		H 0 4 N 1/32	Z 5 K 0 3 0
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B 5 K 1 0 1

審査請求 有 請求項の数22 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-94677

(22) 出願日 平成11年4月1日 (1999. 4. 1)

(71) 出願人 000187736

松下電送システム株式会社

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号

(72) 発明者 市村 徳彦

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下

電送システム株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

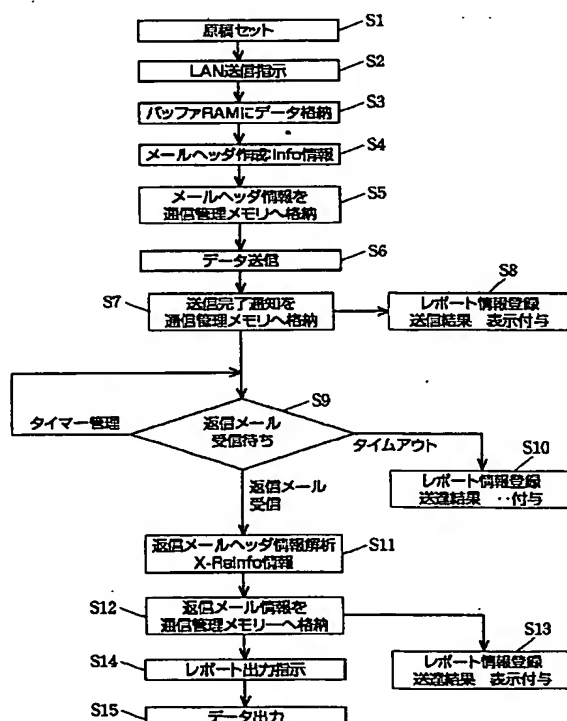
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置および通信方法

(57) 【要約】

【課題】 インターネットによる通信において、送信完了および送達完了結果を確実に確認することができる通信装置および通信方法を実現する。

【解決手段】 インターネットやLANなどのネットワーク回線による通信において、送信完了通知および返信メール情報を送信側の通信装置における通信管理メモリに蓄積 (S7、S12) し、蓄積された情報を出力して確認することにより送信および送達の確認を行う。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データを入力する入力手段と、この入力手段で入力した画像データを電子メール送信する送信手段と、この送信手段による送信に対応する応答を受信する受信手段と、前記送信手段の送信完了を示す送信結果情報および前記受信手段の送達結果とを対応づけて管理する管理手段とを備えた通信装置。

【請求項2】 請求項1に記載の通信装置において、さらに画像データを送受信するファクシミリ送受信手段を具備した通信装置。

【請求項3】 送信手段および受信手段がネットワーク回線に接続されている請求項1に記載の通信装置。

【請求項4】 ネットワーク回線がインターネット回線である請求項3に記載の通信装置。

【請求項5】 管理手段は電子メールを送信したことを示す送信結果情報と相手方に送達されたことを示す送達結果情報とを対にして格納する管理テーブルを有する請求項1に記載の通信装置。

【請求項6】 送達結果情報は、送信した電子メールの送達完了したかを示す送達結果情報、所定時間内に送達されなかったことを示すタイムアウト情報および送達結果を待っている状態を示す待ち情報とを互いに区別して管理する請求項1に記載の通信装置。

【請求項7】 送信した電子メールがエラーメールであるときはエラーコード情報を送達結果情報として管理する請求項1に記載の通信装置。

【請求項8】 管理手段は電子メールの送信時間を管理登録する請求項1に記載の通信装置。

【請求項9】 請求項1に記載の通信装置において、さらにファクシミリ送受信手段を具備し、管理手段は電子メールを送信したときの送信結果情報および送達結果情報と、ファクシミリ送信における送受信結果情報を混在させて管理する通信装置。

【請求項10】 ファクシミリ送信における送信結果情報は管理手段における管理テーブルの送信結果情報および送達結果情報のいずれか一方の欄で管理する請求項9に記載の通信装置。

【請求項11】 管理手段で管理された情報を表示装置に表示または印刷出力する手段を備えた請求項1または請求項9に記載の通信装置。

【請求項12】 画像データを入力する手段と、メールヘッダを作成する手段と、前記スキャナ部で読み取った画像データおよびメールヘッダを蓄積するメモリと、前記画像データおよびメールヘッダをネットワーク回線を介してメール送信する手段と、送信完了通知を前記メモリに格納する手段と、相手方から受信した返信メールのメールヘッダを解析して前記メモリに返信メール情報を格納する手段と、前記メモリに格納された送信完了結果および返信メール情報を出力する手段とを有する通信装置。

2

【請求項13】 画像データを入力するステップと、前記画像データをメールヘッダ情報とともにネットワーク回線を介してメール送信するステップと、メール送信に対応する応答を管理手段に格納するステップと、相手方から受信した返信メールのメールヘッダを解析して前記管理手段に格納するステップとを有する通信方法。

【請求項14】 ネットワーク回線がインターネット回線である請求項13に記載の通信方法。

【請求項15】 電子メールを送信後、電子メールを送信したことを示す送信結果情報と相手方に送達されたことを示す送達結果情報とを受けて、これらを対にして管理する通信方法。

【請求項16】 電子メール送信後、送信した電子メールの送達完了したを示す送達結果情報と、所定時間内に送達されなかったことを示すタイムアウト情報および送達結果を待っている状態を示す待ち情報とを互いに区別して管理する通信方法。

【請求項17】 送信した電子メールがエラーメールであるときはエラーコード情報を送達結果情報として管理することを特徴とする請求項13、請求項15または請求項16のいずれかに記載の通信方法。

【請求項18】 電子メールの送信時間を管理登録する請求項13、請求項15または請求項16のいずれかに記載の通信方法。

【請求項19】 電子メールを送信したときの送信結果情報および送達結果情報と、ファクシミリ送信における送受信結果情報を混在させて管理する請求項13、請求項15または請求項16のいずれかに記載の通信方法。

【請求項20】 ファクシミリ送信における送信結果情報は管理テーブルの送信結果情報および送達結果情報のいずれか一方の欄で管理する請求項19に記載の通信方法。

【請求項21】 管理された情報を表示装置に表示または印刷出力するステップを備えた請求項13乃至請求項19のいずれかに記載の通信方法。

【請求項22】 送信する画像を画像データとして入力するステップと、前記画像データをメールヘッダ情報とともにネットワーク回線を介してメール送信するステップと、メール送信の送信完了結果をメモリに格納するステップと、相手方から受信した返信メールのメールヘッダを解析して前記メモリに返信メール情報を格納するステップと、前記メモリに格納された送信完了結果および返信メール情報を出力するステップとを有する通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット接続型ファクシミリ装置などのインターネットやLAN回線を利用して通信する通信装置および通信方法に関し、特に、送達結果を確認することが出来る通信装置および

(3)

3

通信方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、インターネットに接続されたインターネット接続型ファクシミリ装置などの通信装置間における送達確認の方法は、PSTN通信と違い送信完了が明確に判断できないため、通信した時点での確認にとどまっている。

【0003】このため、相手側のインターネット接続型ファクシミリ装置から返信メールを受け取り、その出力フォーマットをプリント出力して送達の確認を行っている。

【0004】以下、従来の技術を図8により説明する。図8は、従来のインターネット接続型ファクシミリ装置における送達確認の出力フォーマットである。図8に見られるように、ファクシミリ送信および受信に対してはOK（例：No. 22、No. 26）、中継送信に対してはR-OK（例：No. 14、No. 24）という情報により相手方との送受信が確認できるが、LAN通信時には、電子メール受信に対してはOK（例：No. 13）と通信結果が確認されている。しかし、電子メール送信に対しては、送達の確認が判断出来ないため、結果がー（例：No. 15）となっており、送達確認が未確認のまま終了している。このため、図9に示すような出力フォーマットを相手側のインターネット接続型ファクシミリ装置から返送し、プリント出力を通信毎に行って確認している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述の従来技術の構成では、LAN通信毎に送達確認がプリント出力されるので、送達確認出力が受信原稿と混在してしまい、送達確認の作業がわずらわしく、送達確認出力が誤って捨てられてしまった場合には送達確認の判断が難しいという問題がある。

【0006】本発明は、上述の課題に鑑みてなされたもので、インターネットやLANなどによる通信装置間において、送信完了および送達完了結果を確実に確認することができる通信装置および通信方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明はインターネットやLANなどのネットワーク回線による通信において、送信完了通知および返信メール情報を送信側の通信装置における通信管理メモリに蓄積し、蓄積された情報を確認することにより送信および送達の確認を行うものである。

【0008】したがって、通信管理メモリに蓄積された送信完了通知および返信メールのメールヘッダを見ることにより、送信完了および相手方への送達完了を確認することが出来る。

【0009】

4

【発明の実施の形態】請求項1に記載の本発明は、画像データを入力する入力手段と、この入力手段で入力した画像データを電子メール送信する送信手段と、この送信手段による送信に対応する応答を受信する受信手段と、送信手段の送信完了を示す送信結果情報および前記受信手段の送達結果とを対応づけて管理する管理手段とを備えたものである。

【0010】このような構成の通信装置によれば、画像データをメール送信し、送信に対応する応答を受信して、送信完了を示す送信結果情報と受信手段の送達結果とを対応づけて管理することにより送信完了および送達完了を確実に確認することが出来る。

【0011】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の通信装置にさらにファクシミリ送受信手段を具備したもので、請求項1に記載した通信装置の作用効果に加え、さらに、PSTN回線によるファクシミリ送受信も可能になる。

【0012】請求項3に記載の発明は、請求項1に記載の通信装置において、送信手段および受信手段がネットワーク回線に接続されているもので、画像データの送信を瞬時に送信することが出来る。

【0013】請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の通信装置において、ネットワーク回線がインターネット回線であるもので、全世界の相手方に瞬時に画像データを送信することが出来る。

【0014】請求項5に記載の発明は、請求項1に記載の通信装置において、管理手段が電子メールを送信したことを示す送信結果情報と相手方に送達されたことを示す送達結果情報とを対にして格納する管理テーブルを有するもので、送信結果情報と送達結果情報との管理が管理テーブルにより管理できるので、管理が容易になる。

【0015】請求項6に記載の発明は、請求項1に記載の通信装置において、送達結果情報が送信した電子メールの送達が完了したかを示す送達結果情報、所定時間内に送達されなかったことを示すタイムアウト情報および送達結果を待っている状態を示す待ち情報とを互いに区別して管理するもので、送達結果欄を見ることにより送達結果がどのような状態にあるのかを知ることが出来る。

【0016】請求項7に記載の発明は、請求項1に記載の通信装置において、送信した電子メールがエラーメールであるときはエラーコード情報を送達結果情報として管理するもので、アドレス間違いなどのエラーメールの着信も確実に管理することが出来る。

【0017】請求項8に記載の発明は、請求項1に記載の通信装置において、管理手段が電子メールの送信時間を管理登録するもので、電子メールの送達管理に加え、電子メールの送信時間も管理することが出来る。

【0018】請求項9に記載の発明は、請求項1に記載の通信装置において、さらにファクシミリ送受信手段を具備し、管理手段は電子メールを送信したときの送信結

50

(4)

5

果情報および送達結果情報と、ファクシミリ送信における送受信結果情報を混在させて管理するものである。

【0019】これにより、電子メール送受信とファクシミリ送受信を同時に管理することが出来、いわゆるインターネットファクシミリの送受信管理を簡単に行うことが出来る。

【0020】請求項10に記載の発明は、請求項9に記載の通信装置において、ファクシミリ送信における送信結果情報は管理手段における管理テーブルの送信結果情報および送達結果情報のいずれか一方の欄で管理するもので、ファクシミリ送信の確認を簡単に行うことが出来る。

【0021】請求項11に記載の発明は、請求項1または請求項9に記載の通信装置において、管理手段で管理された情報を表示装置に表示または印刷出力する手段を備えたもので、ファクシミリ送信における管理情報の確認を表示装置の画面上あるいは印刷された紙面により確認することが出来る。

【0022】請求項12に記載の発明は、画像データを入力する手段と、メールヘッダを作成する手段と、スキャナ部で読み取った画像データおよびメールヘッダを蓄積するメモリと、画像データおよびメールヘッダをネットワーク回線を介してメール送信する手段と、送信完了通知を前記メモリに格納する手段と、相手方から受信した返信メールのメールヘッダを解析して前記メモリに返信メール情報を格納する手段と、メモリに格納された送信完了結果および返信メール情報を出力する手段とを有する通信装置である。

【0023】このような構成の通信装置によれば、画像データおよびメールヘッダをネットワーク回線を介してメール送信し、メモリに格納された送信完了通知と相手方からの返信メール情報を出力することにより送信完了および送達完了を確実に確認することが出来る。

【0024】請求項13に記載の発明は、画像データを入力するステップと、画像データをメールヘッダ情報とともにネットワーク回線を介してメール送信するステップと、メール送信に対応する応答を管理手段に格納するステップと、相手方から受信した返信メールのメールヘッダを解析して前記管理手段に格納するステップとを有する通信方法である。

【0025】このような構成の通信方法によれば、画像データおよびメールヘッダをネットワーク回線を介してメール送信し、メール送信に対応する応答と相手方から受信した返信メールのメールヘッダを管理手段に格納することにより送信完了および送達完了を確実に管理することが出来る。

【0026】請求項14に記載の発明は、請求項13に記載の通信方法において、ネットワーク回線がインターネット回線であるもので、請求項13に記載した通信方法の作用効果に加え、さらに、全世界の相手方に瞬時に

6

画像を送信することが出来る。

【0027】請求項15に記載の発明は、電子メールを送信後、電子メールを送信したことを示す送信結果情報と相手方に送達されたことを示す送達結果情報とを受けて、これらを対にして管理する通信方法で、電子メールを送信したことを示す送信結果情報と相手方に送達されたことを示す送達結果情報を対の情報として簡単かつ確実に管理することが出来る。

【0028】請求項16に記載の発明は、電子メール送信後、送信した電子メールの送達完了を示す送達結果情報と、所定時間内に送達されなかったことを示すタイムアウト情報および送達結果を待っている状態を示す待ち情報とを互いに区別して管理する通信方法である。

【0029】これにより、送達結果欄を見ることにより、送達結果がどういう状態にあるのかを知ることが出来る。

【0030】請求項17に記載の発明は、請求項13、請求項15または請求項16に記載の通信方法において、送信した電子メールがエラーメールであるときはエラーコード情報を送達結果情報として管理するもので、アドレス間違いなどのエラーメールの着信も確実に管理することが出来る。

【0031】請求項18に記載の発明は、請求項13、請求項15または請求項16に記載の通信方法において、さらに電子メールの送信時間を管理登録するもので、電子メールの送達管理に加え、電子メールの送信時間も管理することが出来る。

【0032】請求項19に記載の発明は、請求項13、請求項15または請求項16のいずれかに記載の通信方法において、電子メールを送信したときの送信結果情報および送達結果情報と、ファクシミリ送信における送受信結果情報を混在させて管理するもので、電子メール送受信とファクシミリ送受信を同時に管理することが出来、いわゆるインターネットファクシミリの送受信管理を簡単に行うことが出来る。

【0033】請求項20に記載の発明は、請求項19に記載の通信方法において、ファクシミリ送信における送信結果情報は管理テーブルの送信結果情報および送達結果情報のいずれか一方の欄で管理するもので、ファクシミリ送信の確認を簡単に行うことが出来る。

【0034】請求項21に記載の発明は、請求項13乃至請求項19のいずれかに記載の通信方法において、管理された情報を表示装置に表示または印刷出力するステップを備えたもので、ファクシミリ送信における管理情報の確認を表示装置の画面上あるいは印刷された紙面により確認することが出来る。

【0035】請求項22に記載の発明は、送信する画像を画像データとして入力するステップと、画像データをメールヘッダ情報とともにネットワーク回線を介してメ

50

(5)

7

ール送信するステップと、メール送信の送信完了結果をメモリに格納するステップと、相手方から受信した返信メールのメールヘッダを解析してメモリに返信メール情報を格納するステップと、メモリに格納された送信完了結果および返信メール情報を出力するステップとを有する通信方法である。

【0036】このような通信方法によれば、画像データおよびメールヘッダをネットワーク回線を介してメール送信し、メモリに格納された送信完了通知と相手方からの返信メール情報を出力することにより送信完了および送達完了を確実に確認することが出来る。

【0037】（実施の形態）以下本発明の実施の形態について、図面とともに説明する。

【0038】図1は本発明によるインターネット通信装置の全体構成を示すブロック図である。図1において、1は装置全体の動作を制御するCPU、2は装置の動作プログラムを蓄積したリードオンリメモリ（ROM）、3は送受信データを一時的に蓄積するバッファメモリ（RAM）、4は送受信データや一部の動作プログラムを蓄積する大容量の外部記憶装置、5は通信状況、通信履歴等を蓄積する通信管理メモリ、6は通信装置に対する各種入出力動作を指示するためのパネル操作部、7は画像データを入力するためのスキャナ部、8は送受信する信号を圧縮、伸長するための圧縮・伸長部、9は受信出力を印刷するためのプリンタ部、10は送受信をPSTN回線11で行うためのモデム制御部、12は送受信をインターネットやLAN回線13を通じて行うためのLAN通信制御部である。

【0039】図2は、送信側の通信装置において、送信してから送信後に返信メールが届くまでの処理を示すフローチャートである。

【0040】以下、図1および図2により本発明の動作を説明する。

【0041】図2において、ステップ（以下単にSと略記する）1～S3は、画像データを入力するステップを示し、図1の例で見ると、スキャナ部7から画像データを読み取りバッファメモリ3へ画像データを格納するステップを示す。図1の構成をもとに図2を説明すると、S1でスキャナ部7に送信する画像の送信原稿をセットすると、スキャナ部7が原稿を読み取り、読み取った信号を圧縮・伸長部8で信号圧縮して送信画像信号を作成する。つぎにS2でパネル操作部6のキー入力により送信原稿をインターネットを通じて送信するためにLAN送信を指示すると、S3で送信画像信号の送信データがバッファメモリ3に格納される。

【0042】なお、送信する画像データは上述のスキャナ部7で読み取る方法以外に、パソコンで送信すべき画像データを作成し、その画像データを直接入力することも可能である。

【0043】つぎに、S4で送信メールのメールヘッ

8

ダ、すなわち送信側の情報部分（Info情報）をROM2に記憶されているプログラムに従って自動的に作成し、S5でこのメールヘッダ情報を通信管理メモリ5の送信ファイルに格納して、送信ファイル原稿の識別を示す情報を設定する。図3に送信メールのメールヘッダの一例を示す。これにより、通信管理メモリ5内のファイルとの同一性を保たせる。

【0044】通信管理メモリ5の内部の管理テーブルを図4に示す。図4aは送信管理テーブル、図4bは受信管理テーブルである。

【0045】つぎに、S6で送信データのヘッダ部に送信ファイル情報のデータを付与して送信メールを作成し、LAN通信制御部12からLAN回線13に向けてデータ送信させる。送信画像データをLAN回線13を介して送信完了時に送信時間が計測され、S7で通信管理メモリ5へ送信時間と送信完了通知を格納し、S8でレポート情報を登録し、図4aに示すように送信結果「OK」の表示を付与する。これにより、データ送信時に、インターネット通信装置から相手装置であるサーバやインターネット通信装置へのデータ送信完了の確認が可能になる。

【0046】S9では、データ送信後、相手先のインターネット通信装置からの返信メールをタイマー管理して受信待ち体制に入る。タイマー設定した所定の時間が過ぎても受信メールが受信されないタイムアウト時には、S10で図4aに示した通信管理メモリ5内の該当送信データファイルのレポート情報（図4aではNo. 01）内の送達結果に「-」を付与しファイル管理を終了する。これにより、送信者に送達の確認注意を促すことが出来る。このプロセスはインターネット通信装置が主にパソコンなどのインターネットファクシミリ以外の送信装置の場合に適応される。

【0047】S9で、タイマー設定時間内に相手方のインターネット通信装置より返信メールを受信した場合は、S11で返信メールのメールヘッダ情報を解析し、図5のX-Relayの情報を通信管理メモリ5内へ格納し、S13で図4aのNo. 00に示すように該当ファイルへ送達結果「OK」のレポート情報を登録する。

【0048】S9で受信した返信メールがアドレス間違い等のエラーメールである場合には、図4aのNo. 05のように、送達結果にエラーメッセージであることを示すエラーコード情報「712」を付して通信管理メモリ5内へ格納し、管理することが出来る。

【0049】図4aのNo. 5において、送達結果が無表示のものは送達結果を待っている状態を示し、タイムアウト情報「-」と区別して管理する。

【0050】つぎに、S14で送信側の通信管理レポートの結果の出力を指示し、S15でプリンタ部9により図6のようなデータを画面上に出力し、必要に応じてプ

50

(6)

9

リント部9で印刷する。このようにして、送信時での確認および送信終了後の着信状況の確認が図8の出力レポートを画面上または印刷により見ることで容易に確認することが出来る。

【0051】図7はインターネット通信装置からデータを受信したときの受信側インターネット通信装置における受信してから送達確認情報送出までの処理を説明するフローチャートを示す。S21でLAN回線13、LAN通信制御部12により、インターネット上からの受信メールを受信し、S22でバッファメモリ3へデータを格納する。格納された受信データのメールヘッダ部をS23で判断し、S24でメールヘッダ情報にX-Info情報が無い場合は、S33で受信データのデータ出力を行い、S34でそのときの受信情報を通信管理メモリ5に格納し、さらに、S35でレポート情報を登録して受信結果として「OK」を表示付与するとともに、S31でレポート出力を指示すると、S32で画面上にデータ出力する。また、必要に応じてプリンタ部9で印刷する。

【0052】S24で送信されてきたメールのメールヘッダにX-Info情報がある場合は、S25で送信メールヘッダ情報のX-Info情報を解析し、S26でこのX-Info情報と送信元インターネット通信装置の情報であるFrom情報の登録を行う。この様子を図6bのNo.01とNo.02に示す。登録後、S27で受信データの出力を行い、S28で受信データの出力結果を通信管理メモリ5内に格納し、送信元データと照合して受信結果をS29で返信メールのヘッダ部に図7のようにX-Reinfo情報として付与し、S30で送信元インターネット通信装置に返信メールを送信する。S28で通信管理メモリ5に格納された受信情報は、S35でレポート情報を登録して受信結果として「OK」を表示付与するとともに、S31でレポート出力を指示すると、S32で画面上にデータ出力する。また、必要に応じてプリンタ部9で印刷する。図7に出力されたヘッダ部の一例を示す。

【0053】一方、送信されてきた画像データは一旦バッファメモリ3に蓄積され、圧縮・伸長部8で伸長されて元の画像に復元されてインターネット通信装置の画面に表示されるとともに、プリンタ部9で印刷される。

【0054】以上の説明は、送受信がLAN回線によるインターネットを介して行われる場合について説明したが、本通信装置は通常のファクシミリ装置と結合することによりファクシミリ装置として送受信することも出来る。ファクシミリ装置として送信する場合は、送信画像はモデム制御部10を介してPSTN回線11を通じて相手先のファクシミリ装置に送信することが出来る。また、相手方からファクシミリ送信される画像はPSTN回線11により送信され、モデム制御部10を介してバッファメモリ3に蓄積され、プリンタ部9で印刷され

10

る。

【0055】ファクシミリ送受信の管理も全く同様にして通信管理メモリ5の管理テーブルにより管理することが出来、したがって、LAN回線によるインターネット送受信の管理と混在させることが出来る。すなわち、通信管理メモリ5の管理テーブルにおいて、図4aのNo.02やNo.03に示すように、送信種別欄にPSTN、送信結果欄または送達結果欄のいずれか一方または両方にOK印を付することにより、LAN回線によるインターネット送信の管理と混在させることが出来る。受信管理の場合も図4bのNo.00やNo.03のように、受信種別欄にPSTN、受信結果欄にOK印を付することにより、LAN回線によるインターネット受信の管理と混在させることが出来る。

【0056】通信管理レポートの出力時には、図6のNo.02やNo.04のように送信結果欄または送達結果欄のいずれか一方または両方にOK印を付して印刷される。

【0057】
【発明の効果】以上のように、本発明はインターネットやLANなどのネットワーク回線による通信において、画像データを電子メール送信し、送信完了を示す送信結果情報および送達結果とを対応づけて管理するようにした通信装置および通信方法を提供するものである。

【0058】このような構成の通信装置および通信方法によれば、送信完了および相手方への送達完了を簡単かつ確実に確認することが出来るので、相手方に送達されたかどうかを相手方に確認したり、相手方からわざわざ返信メールを受け取り、その出力フォーマットをプリント出力して確認する必要がなく、その作用効果は極めて大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における通信装置の基本概念を示すブロック構成図

【図2】本発明における送信側通信装置の、送信してから送信後に返信メールが届くまでの処理を説明するフローチャート

【図3】本発明における送信メールのメールヘッダの一例を示す図

【図4】本発明の通信装置における通信管理メモリの内部の管理テーブルの一例で、

(a)は送信管理テーブルを示す図

(b)は受信管理テーブルを示す図

【図5】本発明における返信メールのメールヘッダの一例を示す図

【図6】本発明における通信管理レポート出力の一例を示す図

【図7】本発明における受信側通信装置の、受信してから送達確認情報送出までの処理を説明するフローチャート

50

(7)

11

【図 8】従来のインターネット接続型ファクシミリ装置における送達確認の出力の一例を示す図

【図 9】従来のインターネット接続型ファクシミリ装置における相手側のインターネット接続型ファクシミリ装置からの返信出力の一例を示す図

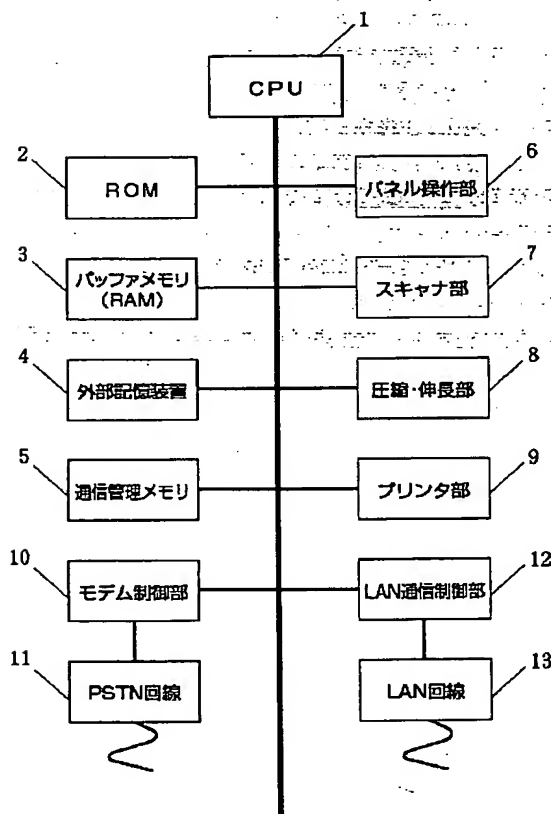
【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 バッファメモリ
- 4 外部記憶装置
- 5 通信管理メモリ
- 10 モデム制御部
- 11 PSTN回線

- 5 通信管理メモリ
- 6 パネル操作部
- 7 スキャナ部
- 8 圧縮・伸長部
- 9 プリント部
- 10 モデム制御部
- 11 PSTN回線
- 12 LAN通信制御部
- 13 LAN回線

10

【図 1】

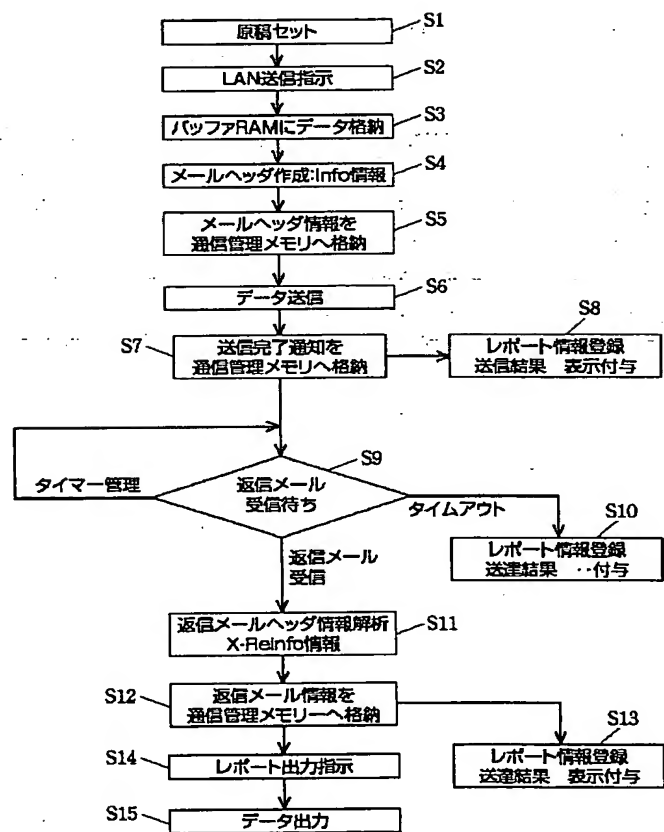


【図 3】

送信メール ヘッダ部

Received : from rdmg.mgcs.mei.co.jp (mlsv2.rdmg.mgcs.mei.co.jp) by popm 1 (4.1/16.2) id AA12915 : Tue, 19 Jan 99 15:04:33 JST
 Received : from ifwtoyo.rdmg.mgcs.mei.co.jp by rdmg.mgcs.mei.co.jp (SMI-8.6/3.5Wp17-98041012) with SMTP id OAA11778; Tue, 19 Jan 1999 14:56:46 +0900
 Received : from Internet FAX (ifax73.rdmg.mgcs.mei.co.jp [133.185.249.229]) by ifwtoyo.rdmg.mgcs.mei.co.jp 8.7.4+2.6Wbeta5/3.4Wbeta5 with SMTP id OAA21268 for <fax@ifax001.rdmg.mgcs.mei.co.jp>; Tue, 19 Jan 1999 14:26:42 +0900 (JST)
 Date : Tue, 19 Jan 1999 14:26:42 +0900 (JST)
 Message-Id : <199901190526.OAA21268@ifwtoyo.rdmg.mgcs.mei.co.jp>
 X-Mailer : Internet FAX, MGCS
 X-Info : 送信ファイル No.+日付+時刻
 Mime-Version : 1.0
 Content-Type : multipart/mixed; boundary="++++MGCS++++"
 Subject : IMAGE from Internet FAX
 To : fax@ifax001.rdmg.mgcs.mei.co.jp
 From : FAX@IFAXP73.RDMG.MGCS.MEI.CO.JP
 Status : U

【図 2】



【図 5】

返信メール ヘッダ部

Received : from Internet FAX (ifax001.rdmg.mgcs.mei.co.jp [133.185.247.57]) by ifeifl.rdmg.mgcs.mei.co.jp (8.6.12/3.4W3) with SMTP id JAA 18820 for <FAX@IFAXP73.RDMG.MGCS.MEI.CO.JP>; Wed, 13 Jan 1999 09:49:14 +0900
 Date : Wed, 13 Jan 1999 09:49:14 +0900
 Message-Id : <199901130049.JAA 18820@ifeifl.rdmg.mgcs.mei.co.jp>
 Mime-Version : 1.0
 Content-Type : multipart/mixed; boundary="++++MGCS++++"
 X-Mailer : Internet FAX, MGCS
 X-Confirmation : Sending From Internet FAX, MGCS
 X-Reinfo : 送信ファイル No.+日付+時刻+受信内容
 From : fax@ifax001.rdmg.mgcs.mei.co.jp
 Subject : Internet FAX Return Receipt
 To : FAX@IFAXP73.RDMG.MGCS.MEI.CO.JP

(8)

【図 4】

(a) インターネットFAX送信管理

NO.	ファイルNo.	日 付	時 刻	送信枚数	相 手 先	通信時間	送信結果	送達結果	送信種別
00	001	01-20	08:30	003	ABC@rdmg.mgcsmel.co.jp	00:00'30	OK	OK	Internet
01	002	01-20	09:35	001	FAX@fax001.rdmg.mgcsmel.co.jp	00:00'09	OK	—	Internet
02	003	01-20	11:16	005	03-5434-7088	00:09'35		OK	PSTN
03	004	01-20	11:48	003	03-5434-7168	00:05'08		OK	PSTN
04	005	01-20	16:13	001	XYZ@rdm.mgcsmel.co.jp	00:00'16	OK	712	Internet
05	006	01-20	16:01	002	Test@rdmg.mgcsmel.co.jp	00:00'22	OK		Internet
.									
.									
.									

(b) インターネットFAX受信管理

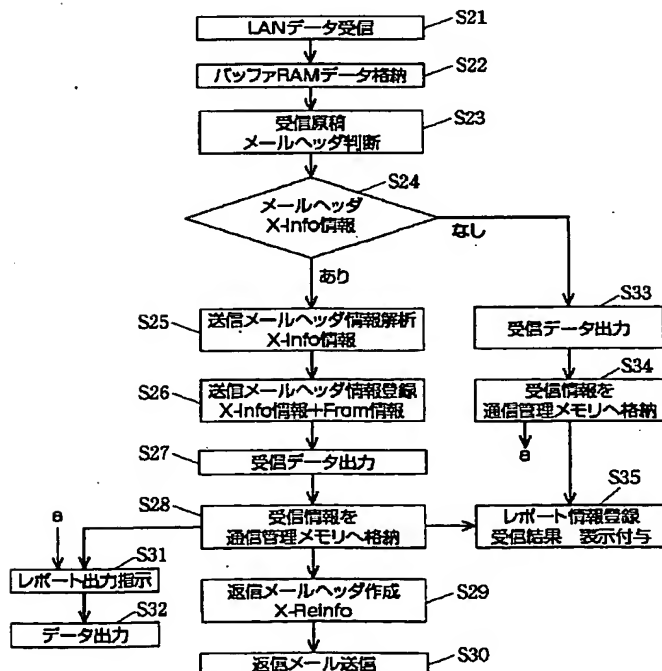
NO.	ファイルNo.	日 付	時 刻	受信枚数	相 手 先	通信時間	ヘッダ情報	受信結果	受信種別
00	001	01-19	12:30	002	マツタデシステム	00:03'10		OK	PSTN
01	002	01-20	09:30	001	マツタデギョウ	00:00'13	X-Info 情報+From 情報	OK	Internet
02	003	01-20	10:44	002	Matsu@rdmg.mgcsmel.co.jp	00:00'20	X-Info 情報+From 情報	OK	Internet
03	004	01-20	11:59	003	Abc@ジョウ	00:05'06		OK	PSTN
.									
.									
.									

【図 6】

***** プリントアウト ***** 1999-01-12 ***** 1322 ***** P.01

NO.	マシンコード	ソケット番号	マイク	ファイル	マシン	モード	7桁特約(TEL NO.)	ヒキ	タテ	マシンコード
01		OK	001/001	001	----	マシン	ABC@rdmg.mgcsmel.	01-06	10:00	LAN
02		OK	001/001	002	00:00'21	マシン	03-5434-7088	01-06	10:16	C8444B5577000
03	OK	OK	001/001	003	----	マシン	xyz@rdmg.mgcsmel.	01-06	12:10	LAN
04		OK	003/003	004	00:01'27	マシン	マツタデシステム	01-06	17:20	C0502B0577000
05	OK	--	002/002	005	00:00'20	マシン	xyz@rdmg.mgcsmel.	01-12	12:12	LAN
06	OK		001/001	006	00:00'05	マシン	test@rdmg.mgcsmel.	01-12	13:21	LAN
07	OK	712	001/001	007	00:00'05	マシン	xxx@AAA.co.jp	01-13	13:00	LAN
.
.

【図 7】



【図 8】

***** "775" 7751 ***** 1999-01-12 ***** 13:22 ***** P.01

NO.	種別	ダイヤル	発信番号	受信番号	時刻	発信元(TEL NO.)	受信元	時刻	備考
13	OK	001/001	135	-- -- --	00:00:21	PAN521942pas.mei.co.	01-06	14:32	LAN
14	R-OK	001/001	135	00:00:21	00:00:21	2 0-3434-8550	01-06	14:32	C844486577000
15	--	001/001	135	-- -- --	-- -- --	PAN521942pas.mei.co.	01-06	14:33	01 7777 LAN
16	OK	001/001	137	-- -- --	-- -- --	0-3434-8550	01-06	15:20	LAN
17	R-OK	001/001	137	00:00:29	00:00:29	2 0-3434-8550	01-06	15:20	C844488577000
18	712	001/001	137	-- -- --	-- -- --	0-3434-8550	01-06	15:21	01 7777 LAN
19	OK	001/001	138	-- -- --	-- -- --	0-3434-8550	01-06	16:32	LAN
20	R-OK	001/001	138	00:00:28	00:00:28	2 0-3434-8550	01-06	16:32	C844486577000
21	712	001/001	138	-- -- --	-- -- --	0-3434-8550	01-06	16:33	01 7777 LAN
22	OK	001/001	139	00:00:30	00:00:30	2 7-4722914	01-06	18:17	C800488577000
23	OK	001/001	140	-- -- --	-- -- --	Masahiro.Shiomi@rdmg	01-07	09:19	LAN
24	R-OK	001/001	140	00:00:30	00:00:30	2 0-3434-8550	01-07	09:20	C844488577000
25	--	001/001	140	-- -- --	-- -- --	Masahiro.Shiomi@rdmg	01-07	09:20	01 7777 LAN
26	OK	001	141	00:00:34	00:00:34	2 0-3434-8550	01-07	09:32	C054280577000
27	OK	006	142	00:01:33	00:01:33	2 0-3434-8550	01-07	09:35	C054280577000
28	OK	001/001	143	-- -- --	-- -- --	PAN076472pas.mei.co.	01-07	10:14	LAN
29	R-OK	001/001	143	00:00:36	00:00:36	2 0-3434-8550	01-07	10:14	C844488577000
30	OK	001/001	144	00:00:43	00:00:43	2 7-3742306	01-07	10:16	C840480577000
31	--	001/001	143	-- -- --	-- -- --	PAN076472pas.mei.co.	01-07	10:16	01 7777 LAN
32	OK	001/001	145	00:00:31	00:00:31	2 037071284	01-07	10:22	FB40470577000
33	OK	001/001	146	-- -- --	-- -- --	linuma@tdc.mec.mei.c	01-07	10:24	LAN
34	R-OK	001/001	146	00:00:38	00:00:38	2 0-3434-8550	01-07	10:25	C844488577000
35	--	001/001	146	-- -- --	-- -- --	linuma@tdc.mec.mei.c	01-07	10:25	01 7777 LAN
36	OK	001/001	147	-- -- --	-- -- --	Masahiro.Shiomi@rdmg	01-07	11:10	LAN
37	R-OK	001/001	147	00:00:33	00:00:33	2 0-3434-8550	01-07	11:11	C844488577000
38	--	001/001	147	-- -- --	-- -- --	Masahiro.Shiomi@rdmg	01-07	11:11	01 7777 LAN
39	OK	001	148	00:00:31	00:00:31	2 7777 7777	01-07	11:30	C054280237000
40	--	001/001	148	-- -- --	-- -- --	Makabayashi	01-07	11:30	01 7777 LAN
41	OK	003/003	149	00:01:09	00:01:09	2 3726	01-07	11:41	C844480577000
42	OK	001/001	150	-- -- --	-- -- --	PAN559800pas.mei.co.	01-07	11:48	LAN
43	R-OK	001/001	150	00:00:28	00:00:28	2 0-3434-8550	01-07	11:49	C844486577000
44	--	001/001	150	-- -- --	-- -- --	PAN559800pas.mei.co.	01-07	11:49	01 7777 LAN
45	OK	001/001	151	-- -- --	-- -- --	Onuma@rdmg.mgcs.mei.	01-07	12:09	LAN
46	R-OK	001/001	151	00:00:34	00:00:34	2 0-3434-8550	01-07	12:09	C844486577000
47	--	001/001	151	-- -- --	-- -- --	Onuma@rdmg.mgcs.mei.	01-07	12:10	01 7777 LAN
48	OK	003	152	00:01:27	00:01:27	2 0-3434-8550	01-07	12:14	C050280577000
49	OK	001/001	153	-- -- --	-- -- --	Onuma@rdmg.mgcs.mei.	01-07	12:48	LAN
50	R-OK	001/001	153	00:00:30	00:00:30	2 0-3434-8550	01-07	12:49	C844488577000
51	--	001/001	153	-- -- --	-- -- --	Onuma@rdmg.mgcs.mei.	01-07	12:49	01 7777 LAN
52	--	002/002	154	-- -- --	-- -- --	horma@wide.ad.jp	01-07	12:55	01 7777 LAN
53	OK	001	155	00:00:45	00:00:45	2 00262610161	01-07	13:09	0150270C77000
54	OK	002/002	156	00:00:57	00:00:57	2 00262610161	01-07	13:40	C844480577000
55	OK	001/001	157	-- -- --	-- -- --	kitagawa@tdc.mec.mei	01-07	13:46	LAN
56	R-OK	001/001	157	00:00:32	00:00:32	2 0-3434-8550	01-07	13:47	C844489577000
57	--	001/001	157	-- -- --	-- -- --	kitagawa@tdc.mec.mei	01-07	13:48	01 7777 LAN
58	OK	001/001	158	00:00:44	00:00:44	2 73742906	01-07	14:04	C840480577000
59	OK	001	159	00:00:21	00:00:21	2 033489261	01-07	14:19	C054280377000
60	OK	002/002	160	00:01:53	00:01:53	2 033489261	01-07	18:06	C844480432000
61	OK	001/001	161	-- -- --	-- -- --	Onuma@rdmg.mgcs.mei.	01-07	18:41	LAN
62	R-OK	001/001	161	00:00:31	00:00:31	2 0-3434-8550	01-07	18:42	C844488577000

<< 0 0 0 0 0 0 >>

-M.G.C.S.

— 結束 —

— 本報特別採訪報導 —

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.